4684.1

Este Manual se aplica a los Carros suministrados por Harken USA con fecha Febrero 2011.
Los Carros tienen números de serie de A0633 y B0768.

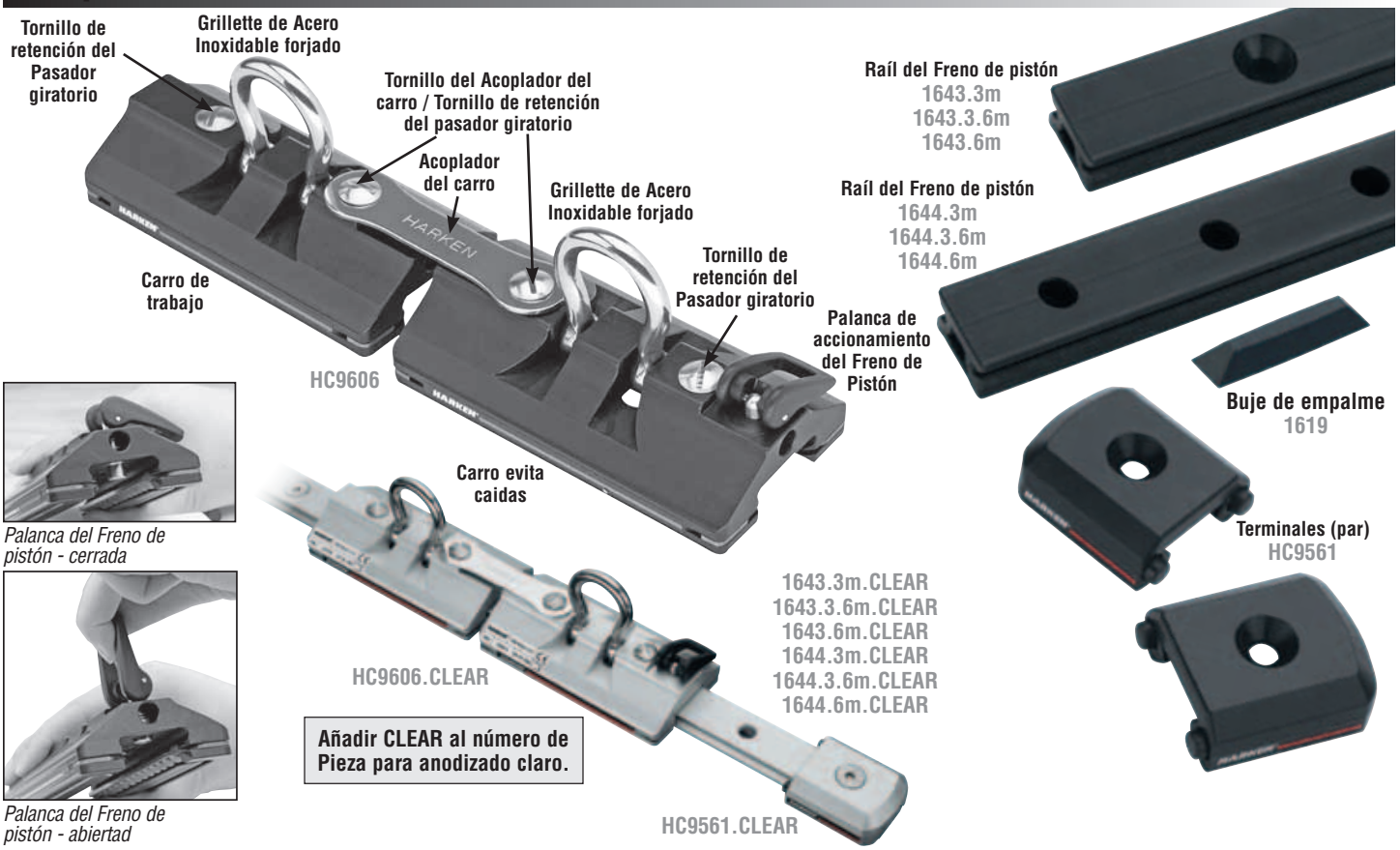
HARKEN®

SISTEMA DE ACCESO EXTERNO

Manual de Instrucciones para el Usuario

ADVERTENCIA: Este producto forma parte de un sistema para evitar las caídas de personas.
El usuario deberá seguir las instrucciones del Fabricante para cada componente del sistema. Estas instrucciones deben ser suministradas al usuario del equipo. El usuario debe leer y entender estas instrucciones antes de utilizar este equipo. Para el uso y mantenimiento apropiado de este equipo, deberán seguirse las instrucciones facilitadas por el Fabricante. Alteraciones o un uso indebido del equipo, o no seguir correctamente estas instrucciones, puede dar lugar o inducir a una caída, provocando lesiones graves o incluso la muerte.

Descripción de las Piezas



Palanca del Freno de pistón - cerrada

Palanca del Freno de pistón - abiertad

Conjunto del Carro

Pieza No.	Descripción	Largo mm	Largo pul	Ancho mm	Ancho pul	Máxima Carga de trabajo kg	Máxima Carga de trabajo lb	Raíl adecuado	Comentarios
HC9606*	Montaje carro sistema de acceso externo 2-carros Midrange con Acoplador	273	10 3/4	70	2 3/4	100	220	**1643.3m***	Sistema aprobado-CE Ver dibujo H-49971 página 11
	Incluye: 1 x HC9656; 1 x HC9608; 1 x H-50547								

*Disponible en acabado anodizado claro. Para pedidos añadir CLEAR al número de Pieza.

Raíles y Accesorios

Pieza No.	Descripción	Largo m	Largo pie/pul	Medidas agujero de montaje mm	Medidas agujero de montaje pul	Tornillos mm	Tornillos pul
1643.3m*	Terminal de raíl del freno de pistón Midrange alta resistencia	3	9'10 1/16"	100	3 15/16	8 FH	5/16 FH
1643.3.6m*	Terminal de raíl del freno de pistón Midrange alta resistencia	3.6	11'9 3/4"	100	3 15/16	8 FH	5/16 FH
1643.6m*	Terminal de raíl del freno de pistón Midrange alta resistencia	6	19'8 1/4"	100	3 15/16	8 FH	5/16 FH
1644.3m*	Terminal de raíl del freno de pistón Midrange alta resistencia (Pedido especial, tener en cuenta 3 - 4 semanas para el suministro)	3	9'10 1/16"	50	1 31/32	6 TA**	1/4 TA**
1644.3.6m*	Terminal de raíl del freno de pistón Midrange alta resistencia (Pedido especial, tener en cuenta 3 - 4 semanas para el suministro)	3.6	11'9 3/4"	50	1 31/32	6 TA**	1/4 TA**
1644.6m*	Terminal de raíl del freno de pistón Midrange alta resistencia (Pedido especial, tener en cuenta 5 - 7 semanas para el suministro)	6	19'8 1/4"	50	1 31/32	6 TA**	1/4 TA**
1619	Buje de empalme	Comprar un Buje de empalme, para cada sección de Raíl					
HC9561*	Terminales (par)	Utilizar uno en cada extremo del sistema de Raíl					

*Disponible en acabado anodizado claro. Para pedidos añadir CLEAR al número de Pieza. **Tornillo Allen cuadrado.

Piezas Opcionales

Pieza No.	Descripción	Largo mm	Largo pul	Ancho mm	Ancho pul	Máxima Carga de trabajo kg	Máxima Carga de trabajo lb	Raíl adecuado	Comentarios
HC9565*	Carro sistema acceso externo Midrange con Freno de pistón	132	5 3/16	70	2 3/4	100	220	**1643.3m***	Utilizar con Guindola, etc.
HC9608*	Carro sistema acceso externo Midrange	273	10 3/4	70	2 3/4	100	220	**1643.3m***	
H-50547	Acoplador	Utilizar un acoplador para dos carros. Incluye dos Tornillos de acero inoxidable y arandelas de Mylar.							

*Disponible en acabado anodizado claro. Para pedidos añadir CLEAR al número de Pieza.

HC9565

HC9608

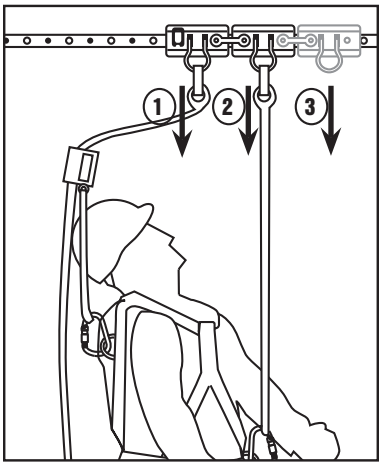
H-50547

1) Aplicaciones

A FINALIDAD

El sistema de Raíl y carro, está diseñado para ser utilizado como punto de anclaje ajustable y así tener acceso exterior, para facilitar el mantenimiento externo de las embarcaciones.

Este sistema dispone de dos puntos de anclaje. Un punto de anclaje para un sistema de suspensión colgante para personas y un segundo punto para el sistema evita caídas.



1. ARNÉS DE SEGURIDAD INTEGRAL
Utilizar un Arnés de seguridad de cuerpo entero, unido al Carro de acceso con el Freno de pistón el Arnés de seguridad integral debe satisfacer los estándares de la CE/ANSI para Soportes.

2. GUINDOLA DE TRABAJO
Utilizar una Guindola o una silla de trabajo unida al Carro de acceso. La Guindola o la silla de trabajo, deben satisfacer los estándares de la CE/ANSI para Soportes.

3. CARRO AUXILIAR PARA HERRAMIENTAS
Agregar otro Carro opcional y un Acoplador como sistema auxiliar para las Herramientas de trabajo.

B LIMITACIONES

Capacidad: Este sistema está diseñado para ser utilizado por una sola persona, con un peso (más ropa, herramientas, etc.) total inferior a 100 kg. (220 lbs). Solamente una persona puede ser conectada a un conjunto de dos carros, al mismo tiempo.

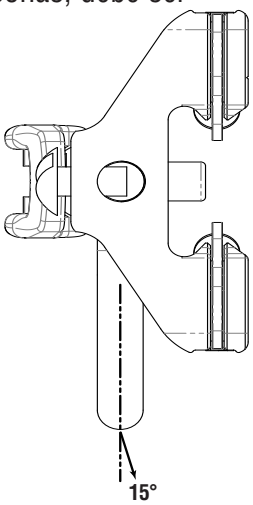
Caída libre: Los sistemas para evitar la caída de personas, usados con este equipo deben ser aparejados, para limitar la caída libre a no más de 1,8 m. (6 pies). El sistema de suspensión de personas, debe ser aparejado de modo que no haya la posibilidad de caída libre vertical.

Suficiente distancia: Debe haber la suficiente separación por debajo del usuario, para evitar la caída, antes de que el usuario llegue al suelo u otra obstrucción. La altura del usuario más la longitud completamente extendido del cabo de seguridad, no deberá sobrepasar a la altura del raíl hasta el suelo, menos 2 m. (6,5 pies).

Caídas con balanceo: Reducir al mínimo las caída con balanceo, trabajando lo más cerca posible del punto de anclaje.

Buscar la etiqueta CE en el lateral del Carro, para los números "A" y "B".

Limitaciones del ángulo de la carga: Los Carros Harken que empiezan con A0633 y B0768, con grilletes de 8 mm. tienen la posibilidad de retener cargas con ángulos hasta 15º por encima de la vertical. **Cargas por encima de 15º de la vertical, sobrecargan el Carro.** Ver el dibujo de la derecha.



Los Carros Harken que empiezan con A0633 y B0768, con grilletes de 8 mm. tienen la posibilidad de retener cargas con ángulos hasta 15º por encima de la vertical. Cargas por encima de 15º de la vertical, sobrecargan el Carro. Ver el dibujo de la derecha.

Entrenamiento: Este equipo debe ser instalado y utilizado, solamente por personas entrenadas en su correcta aplicación y utilización.

C ESTÁNDARES

Este sistema ha sido ensayado según la Norma Estándar EN795 y es apropiado para el uso de una sola persona con un amortiguador de energía según la EN355.

2) Requisitos del Sistema

El equipo Harken ha sido diseñado para su utilización con componentes Harken homologados. Las sustituciones o reemplazos realizados con componentes que no hayan sido homolgados, pueden comprometer la compatibilidad del equipo y pueden afectar a la seguridad y a la fiabilidad del sistema.

Los enganches (ganchos, mosquetones de seguridad y anillos en D) deben ser capaces de aguantar por lo menos 22kN (5000 libras), de acuerdo con la Norma EN362.

Los sistemas para evitar caídas de personas, usados con este equipo deben cumplir los requisitos de la EN813 e incluir un Cabo de seguridad como absorvedor de energía (de acuerdo con la Estándar EN355) y un Arnés integral de cuerpo entero (según la Estándar EN361, EN358, EN813).

ADVERTENCIA: Consultar antes con Harken si se utiliza éste equipo conjuntamente con componentes o subsistemas diferentes de los descritos en este Manual. Alterar o emplear intencionadamente mal este equipo, puede causar el fallo del sistema o ser causa de una caída, que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

3) Instalación

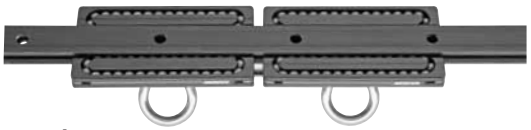
PLANIFICACION DEL SISTEMA

Considerar todos los factores que afecten a la seguridad, durante el uso de este equipo.

El Raíl debe ser presentado e instalado en la embarcación, de acuerdo con lo prescrito por un arquitecto naval u otra persona convenientemente cualificada.

El usuario deberá asegurarse de que la distancia requerida para evitar la caída, sea menor a la obstrucción inferior. La altura del usuario más la longitud completamente extendida del cabo de seguridad, no deberá sobrepasar a la altura del raíl hasta el suelo, menos 2 m. (6,5 pies).

El Raíl debe trabajar horizontal respecto al nivel del agua, pero puede ser montado con diferentes ángulos respecto a la estructura horizontal.



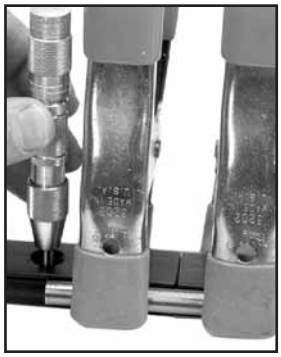
El instalador deberá asegurarse de la resistencia de los materiales, a las cuales se fijará el raíl y si son capaces de resistir la fuerza de prueba, según lo establecido en la Norma Estándar EN795, clase D.

Las Publicaciones siguientes, dan la información detallada para la Seguridad y Cumplimiento Legal de la Instalación. EN795:1996 - Código de prácticas para el diseño, selección, instalación, uso y mantenimiento de dispositivos para Anclas de acuerdo con la BS EN 795. MGN422 (M) Utilización del Equipo para realizar trabajos sobre el costado de yates y otras embarcaciones (Ver Apéndice A) Sistema de Acceso Externo de Harken - Consejos para la Instalación y Ensayos de prueba (ver Apéndice B).

Evitar de instalar componentes del sistema, en sitios donde el cabo de seguridad/ o de suspensión para evitar la caída, pueda engancharse o desgastarse, contra bordes agudos sin protección.

INSTALACIÓN DEL RAIL

Todo Raíl mencionado en éste Manual, ha sido diseñado para ser utilizado con tornillos SS. La sujeción al barco, debe estar de acuerdo con la MGN 422(M). Harken no recomienda la instalación con tornillos de aluminio. La utilización de tornillos que no sean de acero inoxidable, será bajo la responsabilidad del Instalador y tiene que hacerse constar con los Requisitos de la MGN 422(M) en el Apéndice A y los Ensayos de prueba del Apéndice B.



Utilizar un punzón de marcar para los centros de los agujeros. Mantener el Raíl alineado, bien sujeto, con muelles o pinzas "C" durante el marcado y taladrado de los agujeros.

Utilizar siempre la solución de un producto "Fijatuercas" o tuercas de fijación.

La alineación perfecta del Raíl con los empalmes es crítica, para que los carros deslicen con suavidad. Utilizar Bujes de empalme, Pieza nº 1619 y varillas redondas y pinzas de muelles, para alinear el Raíl durante la instalación.

Utilizar un punzón de marcar para transferir las marcas de los centros de los agujeros. Mantener el Raíl alineado, bien sujeto, con muelles o pinzas "C" durante el marcado, el taladrado de los agujeros y la inserción de los tornillos.

Para evitar que los carros se deslicen fuera del Raíl, sujetar los Terminales a los extremos del Raíl, usando Tornillos de acero inoxidable M8 (5/16").

Todos los Tornillos deben recubrirse con un compuesto anticorrosivo, tal como Tef-Gel.

El instalador debe asegurarse de que todas las Instrucciones y Limitaciones de uso publicadas, estén expuestas con claridad, cerca de sistema. Esto deberá incluir una notificación de que el sistema está diseñado exclusivamente para el uso de personal con equipo protector.

4) Utilización

Después de una caída: Cualquier equipo que haya sido sometido a los esfuerzos provocados por una caída, debe ser inmediatamente retirado de servicio y destruido por el usuario o por una persona autorizada.

Rescate: Cuando se utilice este equipo, el patrón deberá tener un plan de Rescate y los medios al alcance de la mano, para ponerlo en práctica y poder comunicar este plan a los usuarios, a personas autorizadas, y a los que tengan que realizar el rescate.

4) Utilización

EQUIPO PARA EVITAR LA CAÍDA DE PERSONAS

Cuando se utilice un enganche con mecanismo de fijación, para enganchar con el grillete del carro, asegurarse de que no pueda desengancharse. El desenganchado ocurre cuando interfiere el enganche con la unión del buje de empalme, siendo la causa de que el cierre del enganche se abra de forma no intencionada y se suelte.

Para reducir la posibilidad de soltarse, deberán utilizarse Enganches de autoretención automática o Mosquetones con seguro (Carabiners). No utilizar enganches o bujes de empalme, que no estén completamente cerrados por encima del objeto de fijación.

Seguir el Manual del fabricante para el uso correcto del Cabo de seguridad como absorvedor de energia.

Siga el Manual de instrucciones del fabricante para el uso correcto de la Guindola y del Arnés con certificado de seguridad.

No utilizar bujes de empalme, que puedan afectar al lateral del carro, cuando esté en uso.

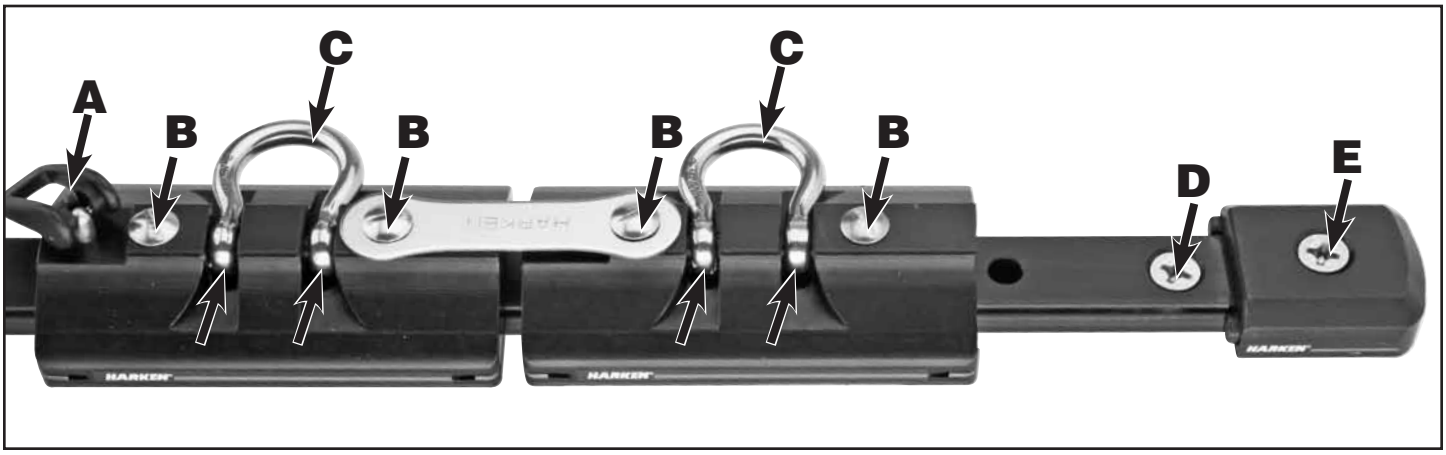
ADVERTENCIA: Este producto forma parte de un sistema para evitar la caída de personas. El usuario deberá seguir las instrucciones del Fabricante para cada componente del sistema. Estas instrucciones deben ser suministradas al usuario del equipo. El usuario debe leer y entender estas instrucciones antes de utilizar este equipo. Para el uso y mantenimiento apropiado de este equipo, deberán seguirse las instrucciones facilitadas por el Fabricante. Alteraciones o un uso indebido del equipo, o no seguir correctamente estas instrucciones, puede dar lugar o inducir a una caída, provocando lesiones graves o incluso la muerte.

5) Entrenamiento

Es responsabilidad del usuario y del comprador de este equipo, asegurarse de estar familiarizado con sus instrucciones, entrenado en el cuidado y uso correcto del mismo y conocer las características de funcionamiento, de los límites de la aplicación, y de las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

6) Inspección

EXAMINAR ANTES DE CADA USO

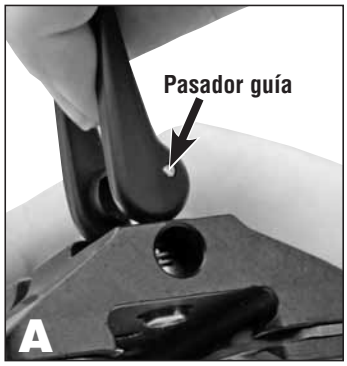


Una inspección a fondo del Raíl y su fijación a la estructura, deberá ser realizada, por lo menos una vez al año por una persona competente, a parte del usuario.

La inspección deberá anotarse en un Registro de inspección y mantenimiento.

ANTES DE CADA USO

A) Examinar el Freno de pistón para saber si hay degradación, grietas o desgaste del muelle, que puedan afectar a la operatividad o a una fijación con esfuerzo. Comprobar que el pasador de impulsión que sostiene el cierre plástico de fijación, cierra con seguridad.



ADVERTENCIA: Si el mecanismo de fijación del Freno de pistón falla, los carros pueden deslizar libremente por el raíl, de forma incontrolada, lo que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

B) Examinar los Tornillos de retención del Pasador giratorio en carros y acoplador. Comprobar que los Tornillos del Acoplador del carro / Tornillos de retención del pasador giratorio, no se han aflojado y están completamente apretados en el acoplador. Si estuvieran flojos, quitar el tornillo, aplicar Loctite rojo y apretar.

ADVERTENCIA: Si los tornillos se aflojan, el Pasador giratorio del grillete, puede moverse, permitiendo que el grillete se suelte del carro de forma inesperada, provocando una caída, con posibles lesiones graves o incluso la muerte.

C) Examinar los grilletes para ver si hay presencia de corrosión, grietas, o alargamiento. Si está dañado, no utilizarlo. Los grilletes dañados, pueden indicar que el carro ha sido sobrecargado. Llevar el carro completo, a uno de los Centros de reparación. En el reverso del Manual existe una lista de los Centros de reparación para nuevas Certificaciones.

D) Comprobar todos los tornillos del Raíl para cercionarse de que no se han aflojado y que permanecen rasantes a nivel del Raíl. Los tornillos deben estar rasantes a nivel del Raíl para permitir que los carros se deslicen con suavidad. Los tornillos flojos también pueden comprometer la seguridad del sistema.

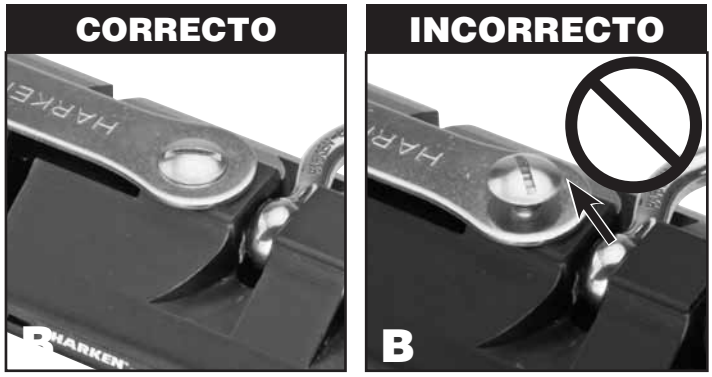
ADVERTENCIA: Si todos los tornillos no están lo suficientemente apretados, el Raíl puede desprenderse de la superficie de montaje, provocando una caída, con posibles lesiones graves o incluso la muerte.

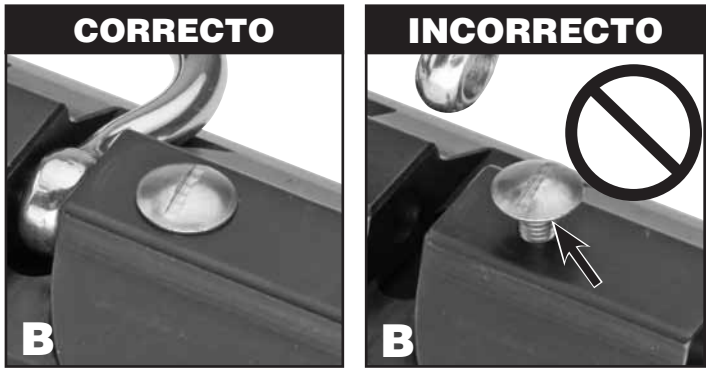
E) Comprobar que los tornillos de los Terminales no se hayan aflojado y que estén rasantes a nivel del Terminal.

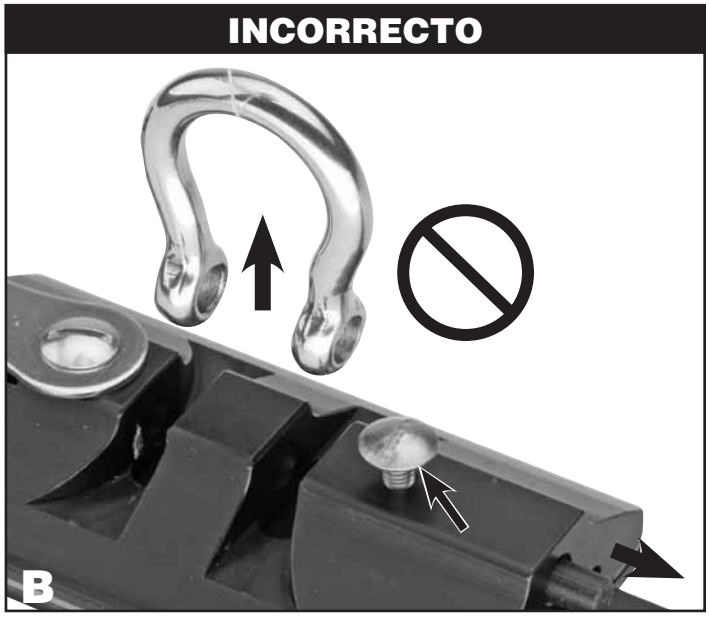
ADVERTENCIA: Si los tornillos de los Terminales se aflojan, los carros pueden salirse por el extremo del Raíl, provocando una caída, con posibles lesiones graves o incluso la muerte.

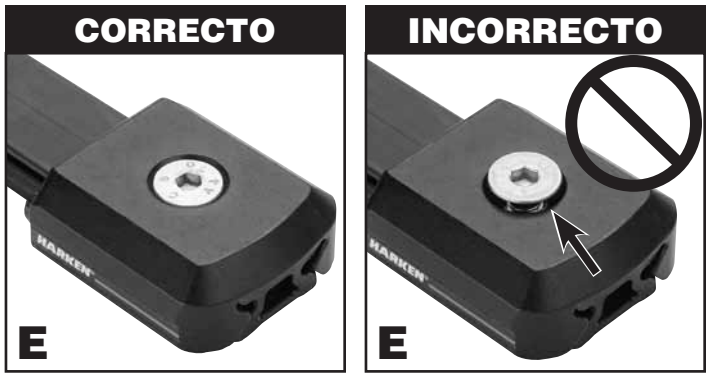
Si se ha quitado el carro del raíl, cercionárse de que el carro contenga las 60 bolas. No montar el carro si faltan bolas.

ADVERTENCIA: Si se ha quitado el carro del raíl, es posible que algunas bolas se hayan perdido. No utilizar los carros si faltan bolas. Los carros incompletos de bolas, pueden salirse del raíl, provocando una caída, lesiones graves o incluso la muerte. Ver página 8.









6) Inspección en profundidad

Una Inspección formal del raíl para comprobar si existen grietas, deformación o desgaste y su fijación a la estructura, deberá realizarse una vez al año, por personal entrenado.

El Acta con los resultados de la Inspección, deberá constar en el Registro. Ver página 10.

Quitar los carros y examinarlos para ver si hay daños, corrosión, esfuerzos y que son operativos.

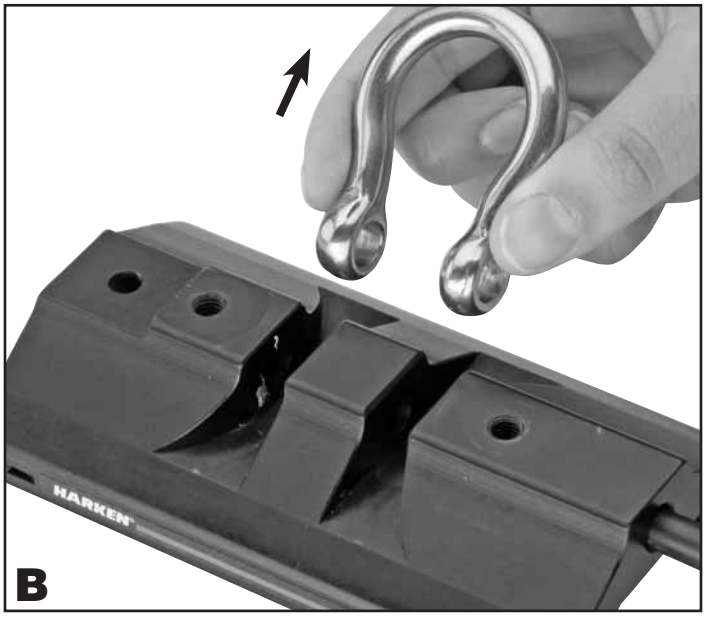
Quitar el grillete del carro para examinar la parte oculta.

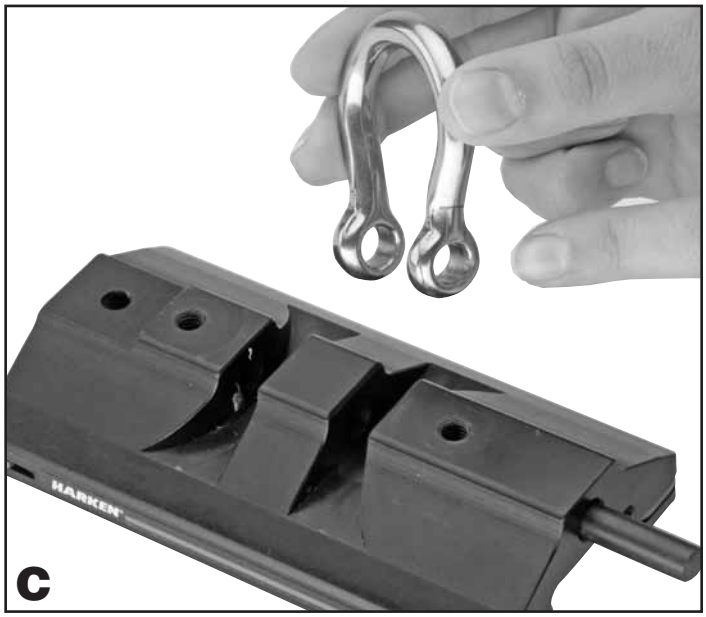
A) Quitar el Tornillo del Acoplador del carro / Tornillo de retención del pasador giratorio.

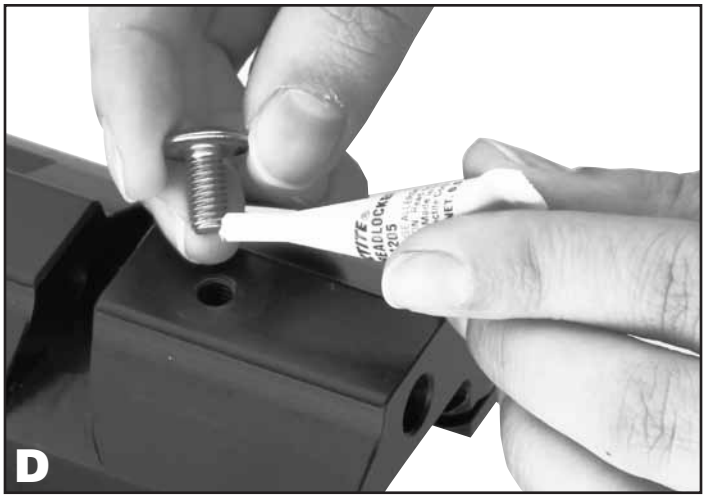
B) Inclinar el carro de forma que el pasador giratorio pueda salir hacia fuera.

C) Retirar el grillete y examinarlo. Si aparece cualquier muestra de agrietamiento, desgaste o corrosión, Llevar el carro completo, a uno de los Centros de reparación. En el reverso del Manual existe una lista de los Centros de reparación para nuevas Certificaciones.

D) Volver a montar todas las piezas usando Loctite® rojo.







6) Inspección

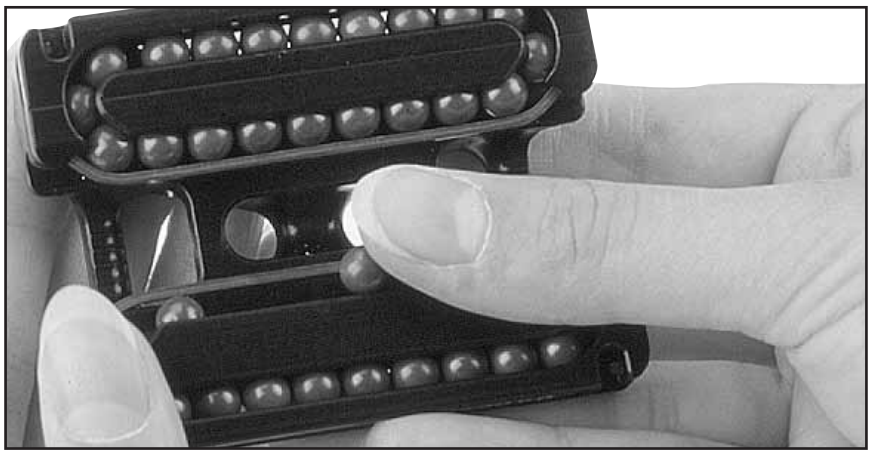
Examinar los rodamientos a bolas de Torlon de los carros.

Cercionarse de que no hayan partes "planas" en las bolas, pues impedirían el movimiento del carro. Bolas dañadas pueden indicar cargas elevadas o un alto desgaste.

Llevar el carro completo, a uno de los Centros de reparación. En el reverso del Manual existe una lista de los Centros de reparación para nuevas Certificaciones

Cercionarse de que todas las ranuras, tengan el número correcto de bolas (ver tabla inferior/derecha).

No utilizar el sistema, hasta que las bolas que faltan, se hayan substituido.



Carro	Bolas/Carro	Bolas	Pedido	Bolas/Set	Ø Bolas
HC9606	60	Torlon	1526	25	8 mm (5/16")
HC9565/HC9608	60	Torlon	1526	25	8 mm (5/16")

ADVERTENCIA: No utilizar carros que les falten bolas. Los carros incompletos de bolas, pueden salirse del raíl, provocando una caída, lesiones graves o incluso la muerte.

Para substituir bolas perdidas, colocar el carro de lado, con el clip de retención levantado. No quitar el clip de retención. Empujar suavemente una bola cada vez dentro del carro, desde el centro del clip. Permitir que las bolas rueden por la ranura de circulación e insertar todas las bolas restantes. No sobrellenar, cada uno de los carros, deben tener 60 bolas!

Examinar el Freno de pistón para ver si hay degradación del muelle, grietas o desgaste que puedan afectar a la fuerza del cierre y a su funcionamiento.

Examinar el raíl para comprobar que no hayan grietas, deformación o desgaste.

Comprobar los tornillos de la fijación por si están flojos. El desgaste o la corrosión, pueden afectar a la resistencia.

Ver Inspección "ANTES DE CADA USO", páginas 5, 6, 7.

MANTENIMIENTO

Si la inspección revela alguna condición de inseguridad o de defecto, retirar el artículo de servicio y destruirlo.

En caso de duda, contactar con el fabricante, para un consejo adicional.

7) Mantenimiento

Lavar los carros con frecuencia, con una solución acuosa de detergente, en las aberturas centrales. Rodar el carro hacia adelante y hacia atrás, para distribuir uniformemente y después lavar los rodamientos con abundante agua dulce.

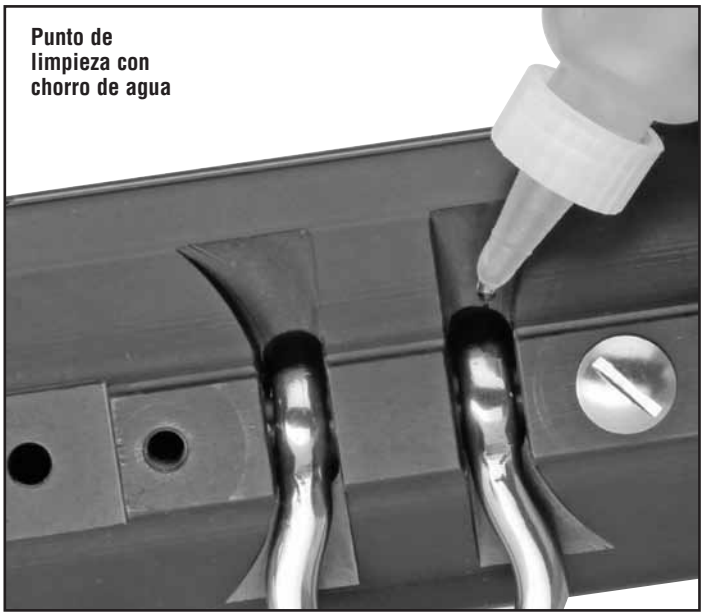
Después de que el carro se haya secado, aplicar una o dos gotas de OneDrop™ de McLube®

Rodar el carro hacia adelante y hacia atrás, para distribuir uniformemente. No utilizar lubricantes en aerosol, ya que los rodamientos a bolas, pueden resbalar en lugar de girar.

Es importante limpiar el carro de las acumulaciones excesivas de grasa, suciedad y sal ya que pueden disminuir la movilidad del carro.

Punto de limpieza con chorro de agua

Punto de limpieza con chorro de agua



Punto de limpieza con chorro de agua

Una vez seco el carro, aplicar una o dos gotas del OneDrop™ de McLube®. Rodar el carro hacia adelante y hacia atrás para distribuir.

8) Etiquetado

Ejemplo y explicación del etiquetado del producto:

HARKEN®	Midrange E.A.S.		CE
HC9570	0100	EN 795.1996	

1	2		7
3	4	5	6

1. Nombre del fabricante; 2. Nombre del producto; 3. Número de pieza del producto; 4. Número de serie; 5. Número del documento que concuerda con el del equipo; 6. Pictograma que indica la necesidad de que el usuario lea las instrucciones de utilización. 7. Símbolo de la CE.

9) Registros

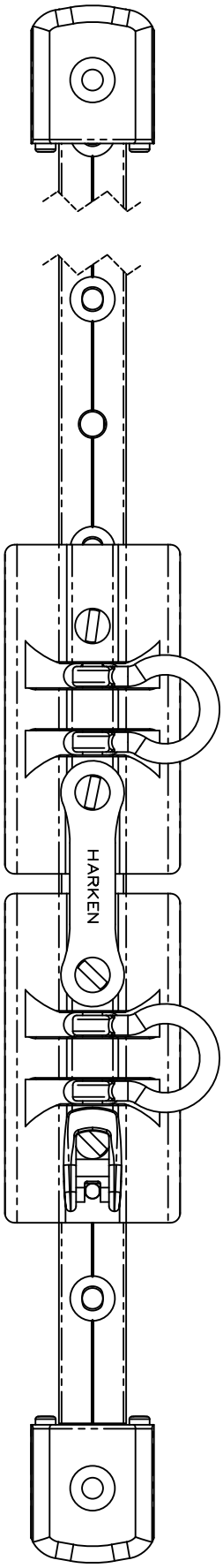
Debe guardarse un expediente para cada componente, subsistema y sistema, con los detalles siguientes (ver un Registro como ejemplo, a continuación).

Es responsabilidad de la organización del usuario, proporcionar el expediente y entrar en el Registro todos los detalles solicitados.

REGISTRO DEL EQUIPO		
Producto:		
Modelo/Tipo	**Descripción**	**Numero de serie**
Fabricante **HARKEN**	**Dirección** **1251 E. Wisconsin Avenue, Pewaukee, WI USA**	**Tel/Fax/Email/Website** **(262) 691-3320 / (262) 691-3008** **harken@harken.com / www.harken.com**
Año de fabricación	**Fecha de compra**	**Fecha de puesta en marcha**
Información importante adicional (p.ej. número del Documento):		

HISTORIAL DE INSPECCIONES / REPARACIONES				
Fecha	**Motivo de la Entrada (Examen periódico o reparación)**	**Notas sobre defectos, Reparaciones llevadas a cabo o cualquier otra información**	**Nombre y firma de la persona competente**	**Fecha de la próxima Inspección periódica prevista**

Esquema H-49971



Maritime and Coastguard Agency

NOTA SOBRE DIRECTRICES DE LA MARINA

MGN 422 (M)

Utilización del Equipo para trabajar, sobre el exterior del costado de yates y otros Buques

Aviso a todos los Armadores, Contramaestres y Tripulación

Este aviso debe leerse con el Código de Prácticas para la Seguridad en el Trabajo, para Marinos Mercantes, Capítulos 4 y 15

NOTA DE CORTESÍA

Donde este Documento facilita directrices con la Ley, no debe considerarse como definitivo. La forma en que la Ley debe aplicarse a un caso particular, puede variar según las circunstancias - por ejemplo, de una embarcación a otra embarcación y deberá considerarse el buscar asesoramiento jurídico independiente, si no se está seguro de la propia posición legal.

SUMARIO

Esta Nota de Directrices de la Marina (NDM) proporciona recomendaciones para el uso del "Carril y de la Vagoneta o Guindola" y sistemas similares para trabajar sobre la parte exterior del costado de un yate o de otras embarcaciones. Los puntos principales son:

- Asegurarse de que los nuevos sistemas estén conformes con los estándares de la BS.
- Asegurarse de que los sistemas existentes, se hayan comprobado de acuerdo con un estándar equivalente.
- Asegurarse de que los Operarios hayan sido entrenados para su uso.
- Asegurarse de que el Mantenimiento se realiza de acuerdo con las recomendaciones del Fabricante.
- El Anexo 1 facilita detalles sobre la Legislación relevante para su aplicación y el Anexo 2 facilita detalles sobre los Ensayos de pruebas y de la forma de utilización

1. Introducción

1,1 La utilización de Sistemas de un solo punto de seguridad "Carril y Guindola" cada día es más frecuente en las embarcaciones, especialmente en los Megayates. Esto permite a los miembros de la tripulación, trabajar en la parte exterior del costado, fuera de las barandillas convencionales, en yates u otras embarcaciones, con propósitos de limpieza y mantenimiento. En los últimos años, ha habido un número importante de accidentes, por utilizar equipo no adecuado para este tipo de trabajos. También se ha evidenciado, que las Instrucciones de uso, facilitadas por los fabricantes, no se están siguiendo. El propósito de esta Nota es dar unas directrices para su utilización.

1,2 La mayoría de sistemas, consisten en dos Carros unidos en tándem que pueden separarse de forma independiente, en caso de necesidad. Éstos están enganchados a un Raíl metálico, que permite el deslizamiento de los Carros a lo largo del mismo. Existe la posibilidad de disponer de más de un Carro en el Raíl. Sin embargo, muchos de estos sistemas se han diseñado y han sido instalados, con el único propósito de retener la vela y no para soportar el peso de operarios, trabajando en el exterior del costado del barco.

1,3 El Equipo utilizado para soportar personas, debe estar diseñado para éste exclusivo propósito y no es aceptable utilizar Arneses de una Estación de trabajo o una Silla colgante, unidos a un Sistema de Carril y Vagoneta, diseñado para la retención de velas, o para la limpieza de ventanas o para realizar otro tipo de mantenimiento en el exterior del costado.

2. Instalación

2,1 Cualquier Sistema de Carril y Guindola, instalado de nuevo y utilizado, deberá ser ensayado, certificado y aprobado por un reconocido estándar de la Unión Europea, para Equipo de protección contra las caídas (EN795; 1996; Clase D) y debe exhibir la marca de la CE. Ver Anexo 2 para una mayor información sobre estos requisitos.

2,2 Cuando se propone la utilización de un Sistema de Carril y Guindola, u otro sistema, (por ej. un sistema completo ya preparado para su suministro) que no haya sido diseñado específicamente, para soportar a tripulantes del equipo, sobre el costado del barco, su uso para el trabajo en el exterior del costado, no está permitido, sin la confirmación por escrito, recibida del Fabricante mediante un Certificado, de que tales propósitos están permitidos, incluyendo cualquier condición anexa a su uso para este propósito.

3. Funcionamiento

3,1 Antes de su utilización el Patrón deberá comprobar lo siguiente:

3,1,1 Que las Instrucciones facilitadas por los Fabricantes, han sido leídas y entendidas por las personas que deberán utilizar el Equipo;

3,1,2 Deberá ser realizada una valoración del riesgo y desarrollado un plan apropiado de rescate, para recuperar a las personas que puedan caer al agua; y que

3,1,3 Miembros de la tripulación, competentes en la utilización del Equipo, estén enterados de cualquier condición referente a su uso y seguridad.

3,2 Los Sistemas de Carril y Guindola, para el trabajo en el exterior del costado, no deben ser utilizados mientras el barco, esté navegando.

3,3 Estos sistemas han sido diseñados para ser utilizados con el material apropiado (Arneses, Sujetadores, Sistema de seguridad para evitar la caída de las personas y otros dispositivos).

3,4 En los Sistemas mencionados en el párrafo 2,1 hay un solo Accesorio en cada Carro, diseñado para acomodar una sola línea para el Arnés. Uno de los Carros viene preparado, con un dispositivo de fijación o Freno de pistón. El dispositivo que traba el Carro en su posición a lo largo del Raíl, SOLAMENTE debe ser desenganchado del Raíl, cuando el usuario está cambiando de posición. Una vez que el usuario esté en la nueva posición, la fijación DEBE ser enganchada de nuevo, para mantener el Carro en su posición y limitar el movimiento del usuario a lo largo del Raíl de la pista.

3,5 El usuario NUNCA deberá confiar con un solo punto de fijación, para el equipo de protección personal. El Arnés de trabajo, debe ser fijado al Carro y un Sistema de seguridad para evitar la caída de las personas o algún otro dispositivo de seguridad, al otro Carro. Un tercer Carro puede ser utilizado, para llevar las herramientas de trabajo.

3,6 Más directrices, pueden encontrarse en el Código de Prácticas para la Seguridad, Capítulos 4 y 15.

3,7 El uso de los Sistemas de trabajo en el exterior del costado, si no cumple los requisitos de cada uno de los Párrafos 2.1 o 2.2 anteriores, o no proporciona. Instrucciones para el uso de éste equipo, de acuerdo con el Párrafo 3.1. Potencialmente puede colocar al Patrón de la tripulación o al Contramaestre o incluso al Armador, en el incumplimiento de sus obligaciones, bajo la Legislación Mercantil relevante, sobre Salud y Seguridad, exponiéndole a un proceso y al pago de una multa, por su incumplimiento. Información adicional sobre la Legislación relevante, se encuentra en el Anexo 1.

4. Mantenimiento

4,1 Los Sistemas que cumplan con los requisitos exigidos en cada uno de los Párrafos 2.1 ó 2.2 y que sean utilizados para trabajos en el exterior del costado del buque, la información necesaria respecto al Mantenimiento y Ensayos de los mismos, debe obtenerse del Fabricante del Sistema. Tal información debe estar por escrito y una copia de la misma debe guardarse a bordo de la embarcación en la cual se realizan.

4,2 Más información sobre el uso de estos Sistemas viene descrita en el Anexo 2.

Más Información:

Seafarer Safety and Health Branch
Maritime and Coastguard Agency
Bay 1/29 , Spring Place
105 Commercial Road
Southampton, Royaume-Uni SO15 1EG

Tel. : +44 (0) 23 8032 9328
Fax : +44 (0) 23 8032 9251
E-mail : seafarer.s&h@mcga.gov.uk

Preguntas en general: infoline@mcga.gov.uk

MCA Website Address: www.mcga.gov.uk

Archivo Ref: MC122/6/0026

Publicado: septiembre 2010

Comprobar que todas las direcciones y los números de teléfono son correctos en la fecha de su publicación.

© Crown Copyright 2010

**Vidas más Seguras, Naves más Seguras,
Mares más Limpios**

ANEXO 1

LEGISLACIÓN DE LA MARINA MERCANTE, REFERENTE AL TRABAJO EN EL EXTERIOR DEL COSTADO DEL BARCO

Las referencias siguientes sobre la Legislación de la Marina Mercante, se refieren al trabajo en el exterior del costado del barco. Solamente se enumeran, los puntos principales especialmente relevantes, al uso o a la selección de los Sistemas de Carril y Guindola. Para estar de acuerdo con la Legislación, será totalmente necesario cumplir con todos los requisitos de esta Legislación.

1. **Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Salud y Seguridad en el Trabajo) Reglamento 1997**

1,1 Bajo la Reglamentación 5 de la Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Salud y Seguridad en el Trabajo) Reglamento 1997 (Nº 2962) (Reglamento de los "Deberes Generales"), son referidas las recomendaciones contenidas en la Nota de Directrices de la Marina NDM 20, en las cuales, es un deber general del Patrón asegurarse, hasta donde razonablemente sea posible, de la Salud y Seguridad de los trabajadores y de otras personas a bordo de una embarcación registrada en el Reino Unido. Para cumplir con esta directriz, se exige al Patrón una valoración de la situación, para determinar que no existan riesgos contra la Salud y la Seguridad de los trabajadores, o de los que potencialmente puedan presentarse en el transcurso normal de sus actividades y deberes. Donde se identifiquen riesgos, o riesgos potenciales, el Patrón será requerido, para tomar las medidas apropiadas para eliminar dichos riesgos en su totalidad, o donde esto no sea posible, reducir estos riesgos, hasta donde en la práctica sea razonable. El Patrón deberá decidir que medidas deben tomarse para reducir cualquier riesgo.

2. **Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Suministro y Utilización del Equipo de Trabajo) Reglamento 2006**

2,1 Adicional a los Suministros en el Reglamento de los Deberes Generales referidos más arriba, los Suministros de la Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Suministro y Utilización del Equipo de Trabajo) Reglamento 2006 (Nº 2183), así como las recomendaciones contenidas en la Nota sobre Directrices de la Marina NDM 331 (M+F), requieren que el Patrón se asegure de que todo el Equipo de Trabajo puesto a disposición de los trabajadores en la nave:

(a) (a) Sea adecuado para el trabajo que se ha de realizar; o bien

(b) (b) Se adapta perfectamente para este propósito; y

(c) Puede ser utilizado por los trabajadores, sin perjuicio de su Salud o Seguridad.

2,2 Al seleccionar el Equipo de Trabajo se requiere del Patrón, considerar las condiciones bajo las cuales, el trabajo debe ser realizado y las características de este trabajo, así como tener en cuenta cualquier posibilidad de riesgo para la Salud y la Seguridad de los trabajadores, que pueda presentarse, con el uso de este Equipo. El Patrón también deberá asegurarse de que cualquier Equipo de trabajo, sea utilizado exclusivamente para las operaciones y bajo las condiciones, para las cuales es adecuado. "Adecuado" en este contexto significa que sea indicado y respetuoso, en todo lo que razonablemente pueda afectar a la Salud y Seguridad de cualquier trabajador. Cualquier Equipo de trabajo, que sea utilizado por trabajadores, deberá mantenerse en estado eficiente, en orden de funcionamiento perfecto y bien reparado.

3. **Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Operaciones de elevación y Equipo de elevación) Reglamento 2006**

3,1 Si se utilizan los Sistemas de acceso mencionados en el Párrafo 1,1 de la parte principal de esta NDM, que implica elevar o bajar personas, quedan incluidos en las Reglamentaciones de la Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Operaciones de elevación y Equipo de elevación) Reglamento 2006 (SI 2006/2184), así como con las recomendaciones contenidas en la Nota sobre Directrices de la Marina NDM 332 (M+F). Bajo estas Reglamentaciones, se requiere del Patrón el asegurarse de que todo el Equipo de elevación, sea de la potencia adecuada y estabilidad y en particular, con especial cuidado, en la Tensión inducida en su punto de montaje o de fijación. Además estas Reglamentaciones especifican que, excluyendo circunstancias excepcionales, no deberá utilizarse ningún Equipo de elevación para levantar personas, a menos que se haya diseñado para este propósito.

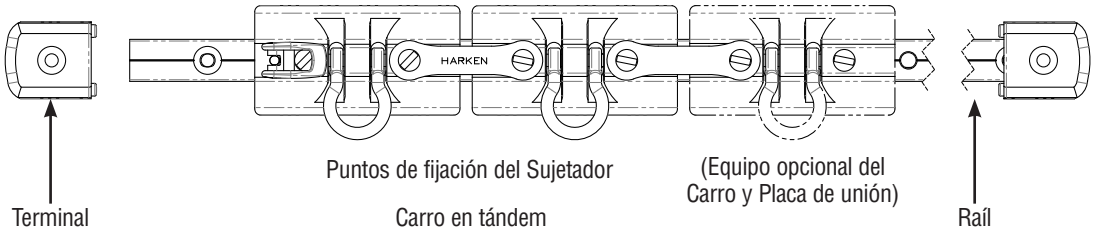
4. **Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Salud y Seguridad en el Trabajo) (Trabajo en las alturas) Reglamento 2010**

4,1 El Reglamento 2010 (Nº 332) de la Marina Mercante y Embarcaciones de Pesca (Salud y Seguridad en el Trabajo) (Trabajos en las Alturas) especifica recomendaciones que están incluidas en la Nota de Directrices de la Marina NDM 410, en donde se requiere a los Patrones, de asegurarse de que el Equipo de trabajo usado para el Trabajo en las alturas, sea el más adecuado y seguro, para garantizar las condiciones de Trabajo, de los trabajadores que utilizan el Equipo. Las Reglamentaciones también requieren del Patrón, seleccionar el Equipo de trabajo para que sea el más apropiado a la naturaleza del trabajo a realizar y que es adecuado para las cargas y tensiones previsibles. Además las "Especificaciones para Cabos en sistemas de Acceso y Técnicas de colocación" se encuentran en el Documento 3 con los Diseños del Reglamento.

ANEXO 2

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DESDE UNA ALTURA – DISPOSITIVOS PARA ANCLAJES REQUISITOS Y PRUEBAS

1. Los Dispositivos para Anclajes instalados en embarcaciones, deben estar de acuerdo con la EN795; 1996; Clase D o similar.
2. Los Requerimientos principales, son que las pruebas deben ser realizar con una muestra del medio al que los Dispositivos de Anclaje, en este caso el Carro y la Barra serán fijados.
3. Una prueba estática con un peso de 10kN, debe ser aplicada por un período no inferior a 3 minútos. Si hay más de un Carro, cada uno puede llevar más de una carga, debiendo ser añadido 1kN adicional para cada fijación de más. El Dispositivo no debe sufrir ninguna distorsión o daño.
4. Un Ensayo dinámico, consiste en una masa de 100 kg. que debe dejarse caer, desde una distancia de 2.5 m. entre los puntos de anclaje de la barra del Carro. De nuevo no deben haber daños en la estructura. Este Ensayo debe ser repetido en los puntos de anclaje extremos y a una distancia intermedia.
5. Las descripciones exactas requeridas para el Ensayo, se pueden encontrar en la Norma BS-EN 795:1997
6. Debajo está un ejemplo de un Carro mostrando su construcción.



7. En la parte inferior, una disposición típica para los fijaciones al Carro.

1. ARNÉS DE SEGURIDAD INTEGRAL

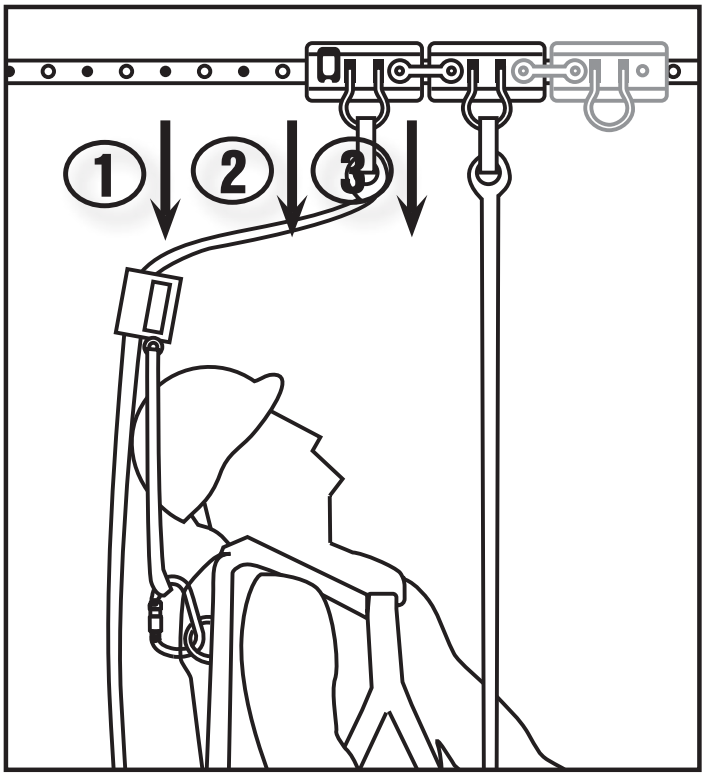
Utilizar un Arnés de seguridad de cuerpo entero, unido al Carro de acceso con el Freno de pistón el Arnés de seguridad integral debe satisfacer los estándares de la CE/ANSI para Soportes.

2. GUINDOLA DE TRABAJO

Utilizar una Guindola o una silla de trabajo unida al Carro de acceso. La Guindola o la silla de trabajo, deben satisfacer los estándares de la CE/ANSI para Soportes.

3. CARRO AUXILIAR PARA HERRAMIENTAS

Agregar otro Carro opcional y un Acoplador como sistema auxiliar para las Herramientas de trabajo.



Sistema Harken de Acceso Externo (EAS)
Consejos sobre la Instalación y Ensayos de prueba

INTRODUCCION:

Lo que sigue, es la interpretación de buena fe de Harken, con los estándares que tienen los Métodos actuales, para resolver los muchos Ensayos de prueba, para poder garantizar el Sistema EAS de Harken con seguridad. Harken no es responsable de los futuros cambios, interpretaciones alternativas, o de otros requisitos impuestos por las Inspecciones Oficiales. Harken no acepta ninguna responsabilidad por las consecuencias de las instalaciones fallidas, incluidos pero no limitados a los daños corporales, a los costes o cualquier daño relacionado o por métodos alternativos de instalaciones fallidas. Se recomienda al Instalador, considerar cuidadosamente la sección A y B de los ANTECEDENTES.

El EAS de Harken ha sido ensayado y certificado, completamente de acuerdo con la EN795:1996 clase D, como un Dispositivo de anclaje para evitar las caídas de las personas. Sin embargo, hemos realizado además, un gran número de solicitudes para aprobar Métodos alternativos de fijación a barcos, dadas las diversas técnicas de construcción y fabricación.

Deplorable, debería ser, que aprobemos todas estas alternativas sin una detallada ingeniería, ensayos y un examen detallado de cada caso individual.

Por lo tanto, el propósito de éstas directrices es ilustrar cómo los métodos alternativos de anclaje, puedan ser conocidos por el Instalador y considerarlos como los más convenientes.

Para ser un 100% explícitos, estas directrices van dirigidas a la instalación del producto y no al producto en sí mismo.

ANTECEDENTES:

A) Cualquier Equipo de Seguridad o Dispositivo de elevación, debe tener su instalación inspeccionada y aprobada, por Prácticas estándar de la Industria. Asi mismo, una inspección periódica es necesaria, para garantizar que no hay deterioro a causa de la edad, el desgaste o la corrosión. Hay Sistemas establecidos y Protocolos disponibles, para asegurar que esto se realiza. No es nada especial o único del EAS de Harken.

B) Según el Código de Prácticas del MCA (Capítulo 21.6.1) el Instalador tiene toda la responsabilidad para realizar, una instalación apropiada, que sea ensayada y se resuelvan todos los estándares relevantes. Normalmente esto es realizado por un Perito de Seguridad independiente, asignado a los Súperyates, por Organizaciones como RINA/ Germanischer Lloyds/Des Norske Veritas/ABS.

CON RELACIÓN A LA BS7883:2005:

Este Código de Prácticas, detalla el Mantenimiento y el Régimen de Ensayos EN795 para los dispositivos de Anclaje para la protección de caídas. Recomienda una muestra inicial (3no.) con un Ensayo de 10kN (1000 kgs) durante 3 minutos si la instalación es de un material, del cual el Instalador no dispone de ninguna información, o que nunca ha sido instalado con anterioridad. Si las muestras realizadas pasan el ensayo, el resto de los puntos de anclaje, deberán ser probados con 6kN por espacio de 15 segundos.

Si el Dispositivo de Anclaje, es utilizado solamente como protección de la caída, el Dispositivo debe ser examinado y comprobado a fondo cada año, con 6kN durante 15 segundos. Si el dispositivo se utiliza para suspender personas o Acceso con cabos, el Dispositivo debe ser examinado a fondo y probado cada 6 meses, como mínimo.

CONCLUSION:

El estándar BS7883:2005 es un buen punto de referencia, ofreciendo directrices para realizar Ensayos para cualquier Instalación de Raíles, nueva o modificada. Nuestra interpretación en aplicaciones prácticas es:

1. ENSAYOS DE PRUEBA:

1,1 El objetivo del Ensayo, es para que el Instalador pruebe su metodología individual de la instalación, para cada tipo o constitución del material/tipo de fijaciones o donde se trabaje con factores desconocidos.

1,2 El Inspector del barco, deberá aprobar el régimen del Ensayo individual y su correcta realización. Esto significa normalmente en la práctica, la supervisión de la Prueba.

1,3 Para nuevas estructuras o para construcciones idénticas, el Ensayo de la prueba puede realizarse en el barco, o en piezas representativas de muestra. Éstas deben ser lo suficientemente largas para sostener un par de Carros con sus configuraciones normales, más los Topes. En la práctica, 500 mm. serían convenientes.

1,4 Esto puede ser aplicado a futuras Embarcaciones, si su construcción es idéntica y puede ser documentado correctamente.

1,5 En el caso de modificaciones donde la construcción no es necesariamente conocida (debido a las modificaciones, a la corrosión o al envejecimiento), el Ensayo de la prueba tendrá que ser realizado in situ.

1,6 Si se realizan en el propio lugar, entonces es recomendable probar en las localizaciones de mayor riesgo, tales como donde la tripulación accede al Sistema o en los extremos de los Raíles.

1,7 Conforme a la aprobación del Inspector, el procedimiento del Ensayo de prueba sería :

i. Es una prueba estática. No hay carga en caída.

ii. El Carro no se puede esperar que se mueva, bajo estas condiciones.

iii. Fijar una bolsa de agua a un solo Carro.

iv. Llenar para alcanzar una carga de 1000 kgs.

v. Sostener durante 3 minutos sin deformación – especial atención a la estabilidad del Raíl/Fijaciones.

vi. Vaciar de agua la bolsa, mover y repetirlo en dos localizaciones más (o piezas de muestra).

vii. El Sistema debe seguir siendo funcional.

2. ENSAYO DE LA INSTALACIÓN:

2,1 EL objetivo del Ensayo, es asegurarse de que el Sistema ha sido instalado correctamente en la práctica y que seguirá funcionando con los años.

2,2 Recomendamos que cada Raíl sea probado en por lo menos en 3 puntos, típicamente en ambos extremos y en cualquier empalme del Raíl o en el centro.

2,3 Una vez más, sujeto a la conformidad del Inspector, cada Raíl debe ser probado en la Instalación según:

i. Con una bolsa de agua sujeta a un solo Carro.

ii. Llenar para alcanzar una carga de 600 kgs.

iii. Ensayar durante 15 segundos por localización.

iv. Repetir si es necesario, por cada Raíl por separado.

2,4 Las operaciones para Equipos de Seguridad normales, requieren Ensayos después de la Instalación y una rutina de Inspección cada 6 meses y un Ensayo de prueba cada 12 meses.

2,5 El Ensayo de prueba y la Inspección adicional del EAS deben ser incorporados en las Prácticas estándar de funcionamiento y en el Registro de Seguridad de la embarcación.

1/09/10
Andrew Ash-Vie
Director General, Harken Reino Unido Ltd.

HARKEN®

CENTROS DE REPARACIÓN / NUEVAS CERTIFICACIONES

Fabricante

1251 East Wisconsin Avenue, Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
Telephone: (262) 691-3320 • Fax: (262) 691-3008 • Cable: Harken Pewaukee
Web: www.harken.com • Online Catalog: www.harkenstore.com
Email: harken@harken.com

Representante en EU

Harken UK Ltd
Bearing House, Ampress Lane
Lymington, Hampshire S041 8LW, England
Telephone: (44) 01590-689122 • Fax: (44) 01590-610274
Web: www.harken.co.uk
Email: enquiries@harken.co.uk

Garantía Limitada de Ámbito Mundial

COBERTURA. HARKEN® garantiza que cada producto de HARKEN, cuando está correctamente utilizado y mantenido, estará libre de defectos en el material y en la ejecución a partir de la fecha de recibo del producto por parte del cliente final.

GARANTÍA LIMITADA. Esta garantía limitada cubre todos los productos adquiridos a Harken. La única y exclusiva decisión, bajo esta GARANTÍA LIMITADA para los defectos originales en materiales o en la fabricación de un producto de HARKEN, será la reparación o la sustitución de la pieza defectuosa o del componente, de acuerdo con los términos de esta garantía y con la única potestad decisoria en la elección, por parte de HARKEN.

GARANTE. Para los productos vendidos originalmente en los E.E.U.U., la Garantía Limitada para los mismos será suministrada por HARKEN, INC. Para los productos vendidos originalmente en la Unión Europea, la Garantía Limitada para los productos será suministrada por el Distribuidor que vendió el producto, a través de las Delegaciones de Harken en aquel país.

Para los productos vendidos originalmente en el resto del mundo, la Garantía Limitada para los productos, será suministrada directamente por las Delegaciones de Harken en aquel país. Cuando se menciona "HARKEN" a través de esta Garantía Limitada, se refiere a la Entidad según lo definido en este párrafo.

PROPIETARIO – GARANTÍA INTRANSFERIBLE. Esta garantía está realizada por HARKEN con el Comprador original del producto y no se extiende a ningunas terceras partes. Los derechos del Comprador original bajo esta garantía no pueden ser asignados o transferidos de otra forma, a cualquier tercera parte.

PLAZO DE GARANTÍA. La GARANTÍA LIMITADA cubre cualquier defecto original en el material o en la fabricación manifestado en el plazo de 12 meses, desde la fecha del recibo del producto por el cliente final.

SIN COBERTURA. La GARANTÍA LIMITADA no se aplicará, ni HARKEN tendrá ninguna responsabilidad sobre daños o costos referentes a los defectos causados por un uso erróneo, abuso, fallo de instalación, utilización, mantenimiento o almacenaje del producto de HARKEN, según lo especificado en el texto de la Garantía, el Folleto de Mantenimiento, los Manuales, el Catálogo o cualquier otra literatura disponible de HARKEN.

La GARANTÍA LIMITADA no se aplicará, y en ningún caso HARKEN tendrá responsabilidad alguna, en lo referente a daños o costos en lo que concierne a:

- Defectos en el material o en la fabricación que no existian cuando el producto fue inicialmente entregado;
- Defectos en el material o en la fabricación que se hayan manifestado fuera del período de Garantía;
- Defectos que no se hayan comunicado a HARKEN en el plazo de sesenta (60) días a su descubrimiento;
- Los Productos que se han alterado o modificado según las Especificaciones de fábrica;
- Daños o deterioros en el aspecto de los acabados superficiales, incluyendo el agrietamiento, el cuarteamiento, la decoloración o el desteñido;
- Accidentes, uso erróneo, abuso, uso inadecuado, uso incorrecto, carencia o falta de mantenimiento o almacenaje razonable o apropiado;
- Instalación, Mantenimiento o reparaciones realizadas de forma incorrecta o sustitución de piezas o accesorios que no sean conformes con las especificaciones de HARKEN;
- Exceder en la utilización, los límites o las cargas recomendadas y permitidas por el producto y/o productos en los cuales el producto está instalado;
- Deterioro o desgaste normal, ocasionado por el uso del producto o su exposición a los elementos;
- cabos, líneas, tensores y cinchas;
- Pérdidas de tiempo, pérdida de utilización, inconvenientes, costos de desplazamientos, costes relacionados a conseguir cualquier producto substitutivo, costos de transporte, cualquier daño fortuito o consecuente resultante de la no utilización del producto, o de su compensación por inconvenientes o pérdidas, por no poderlo utilizar durante su reparación o de la imposibilidad de disponer de él, u otras materias no cubiertas más abajo;
- Los costos para desmontar, quitar o instalar de nuevo el producto;
- Retirar, almacenar y substituir el producto en el cual ha estado instalado, incluso cuando es necesario para dar el servicio de la Garantía.

La GARANTIA LIMITADA no cubre ni HARKEN tendrá ninguna responsabilidad referente a daños o costos concernientes a los productos y/o componentes siguientes:

- Arandelas y espaciadores;
- Rodamientos a bolas, Rodamientos de rodillo, Rodamientos de empuje.

Registro online de la Garantía. Registrar este producto en www.harken.com, es indispensable para recibir actualizaciones o cualquier información adicional sobre el producto. Harken no hará uso de esta información ni la facilitará bajo demanda.

Printed in USA 4684.1 10/31/11